

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-086566

(43)Date of publication of application : 07.04.1998

(51)Int.Cl.

B42D 15/10

G02B 5/32

(21)Application number : 08-248319

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 19.09.1996

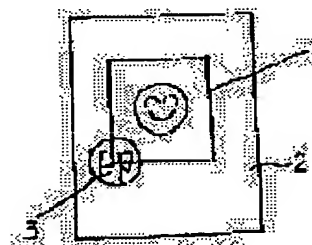
(72)Inventor : MORII AKIO

## (54) INFORMATION CARRIER HAVING HOLOGRAM STUCK THERETO

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve forgery preventing ability by sealing a tally impression over two edges of a hologram and a base material to which the hologram is stuck.

**SOLUTION:** A tally impression 3 sealed over two edges of a hologram 1 and a base material 2 may be sealed with pressure by an ordinary seal having a print of seal by using a cinnabar seal-ink, or may be sealed with heat by a heat resisting seal having a print of seal. By forming a tally impression 3 by pressing or heating the seal, the print of seal part of the hologram 1 having the tally impression deforms or discolors. Accordingly, when peeling of the hologram 1 from the base material 2 is attempted for copying it, an original can not be copied because the tally impression 3 is already sealed on the hologram 1. Even when the original is copied, it can be easily determined to be a forged copy.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.08.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-86566

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月7日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 4 2 D 15/10

G 0 2 B 5/32

識別記号

5 0 1

F I

B 4 2 D 15/10

G 0 2 B 5/32

5 0 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-248319

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月19日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 森井 明雄

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

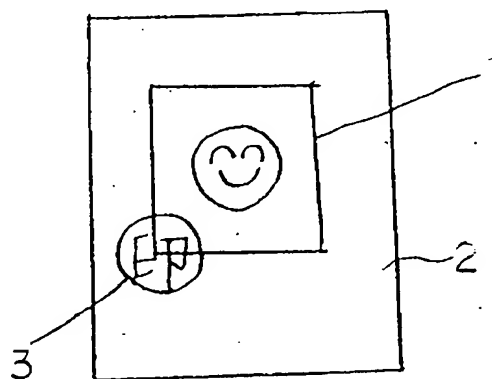
(74) 代理人 弁理士 菅井 英雄 (外7名)

(54) 【発明の名称】 ホログラムが貼付された情報担持体

(57) 【要約】

【課題】 ホログラムが貼付された情報担持体において偽造防止能力を向上させる。

【解決手段】 ホログラム1とホログラムが貼付されている基材2にかけて割り印3を押す。このことによって、ホログラム1の割り印3の印影が押された部分は変形したり、変色したりするので、ホログラム1を基材2から剥がしてコピーしたり、他のものに貼り付けたとしても偽造されたものであることを容易に判別することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホログラムが貼付された情報担持体であって、ホログラムとホログラムが貼付されている基材にかけて割り印が押印されてなることを特徴とするホログラムが貼付された情報担持体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、身分証明書、クレジットカード等の情報担持体に係り、特にホログラムが貼付された情報担持体に関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】身分証明書やクレジットカード等の情報担持体には氏名をはじめとして種々の情報が記録されており、重要なものであるので偽造されないことが要求され、そのための一つの手段としてホログラムを貼付したものが用いられるようになってきているが、ホログラムを剥がしてコピーしたり、他のものに貼り替える等の手段によって偽造される可能性があった。

【0003】本発明は、上記の課題を解決するものであって、偽造防止の能力を向上させることができるホログラムが貼付された情報担持体を提供することを目的とするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のホログラムが貼付された情報担持体は、ホログラムが貼付された情報担持体であって、ホログラムとホログラムが貼付されている基材にかけて割り印が押印されてなることを特徴とする。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ実施の形態について説明する。図1は本発明に係るホログラムが貼付された情報担持体の一実施形態を示す図であり、図中、1はホログラム、2は基材、3は割り印を示す。

【0006】基材2は情報担持体の主体となるものであって、適宜な厚みを有する紙、あるいはプラスチック等で形成される。また、図示してはいないが、この基材2には、氏名、年齢、性別、識別番号等、当該情報担持体の所有者に関する所定の個別情報が記録されている。また、基材2には当該情報担持体の保持者の顔写真が貼付されていてもよい。これらの個別情報は、ホログラム1が貼付される箇所に記録されていてもよく、ホログラム1が貼付される箇所以外の箇所に記録されていてもよい。要するに、個別情報は必要に応じて基材2の適宜な箇所に記録することができるのである。

【0007】これら個別情報の記録は、例えば、トナー、熱溶融型の転写リボン、タイプ用のリボン、印刷インキ等を使用する手段を用いて、手書き、タイプ、プリンタというような公知の手段で記録することができる。また、磁気記録によって記録することもできる。更に

は、基材2がプラスチックや金属で形成される場合にはエンボス加工によって記録することもできる。この情報担持体は身分証明書であってもよく、クレジットカードでもよく、要するに所定の個別情報が記録されたものであってよい。

【0008】そして、この基材2の所定の箇所にはホログラム1が貼付されている。ホログラム1の基材2への貼付は接着剤を用いればよい。接着剤としては、天然ゴム系、再生ゴム系、クロロプレンゴム系、ニトリルゴム系、スチレン・ブタジエンゴム系、熱可塑性エラストマー系等のエラストマー系接着剤、また、エポキシ樹脂系、ポリウレタン系等の合成樹脂系接着剤、反応型アクリル系、シアノアクリレート系等の化学反応型接着剤、その他、UV硬化型接着剤、EB硬化型接着剤、更に、エチレン・酢酸ビニル共重合樹脂系ホットメルト系、ポリアミド系、ポリエステル系、熱可塑性エラストマー系、反応ホットメルト系等のホットメルト系接着剤、また、水性接着剤である水溶性接着剤、エマルジョン系接着剤、ラテックス系接着剤、更に無機系接着剤等を用いることができる。また、その接着方法としては、熱可塑性のものは積層物間に挟んで硬化点以上の温度に加熱すればよく、UV、EB硬化型のものは積層物間に挟んで紫外線照射、電子線照射して硬化させるとよく、粘着型のものは単に積層物間に挟んで粘着させるとよい。

【0009】ホログラム1は、図2に示すように、ホログラム層4と、ホログラム層の表面側に設けられた透明保護シート5、及びホログラム層4と透明保護シート5とを接着するための接着層で構成されている。接着層6を形成するための接着剤としては上記の接着剤の中の透明な接着剤を用いればよい。

【0010】透明保護シート5としては、例えばポリエチレンフィルム(PE)、ポリプロピレンフィルム(PP)、エチレン・ビニルアルコール共重合フィルム(EVOH)、ポリビニルアルコールフィルム(PVA)、ポリメチルメタクリレートフィルム(PMMP)、ポリエーテルスルホンフィルム(PES)、ポリアミドフィルム(ナイロンフィルム)、テトラフルオロエチレン・パーフルオロアルキルビニルエーテル共重合フィルム(PFA)等を用いることができるが、割り印を押す関係上、ホログラム層4にエンボスあるいは変形が生じるように、それ自体軟らかく、薄いものを用いるのが望ましい。

【0011】ホログラム層4は、表面に凹凸があるのは望ましくないので、反射型で体積型のホログラム(リップマンホログラム)か、または透過型で体積型のホログラムを用いるのがよい。特に、基材2に記録された個別情報の上や、基材2に貼付された写真の上に貼付する場合には透過型である必要がある。

【0012】ここで、リップマンホログラムについて説明すると次のようである。リップマンホログラムは、図

3(a)に示すような配置で記録され、図3(b)に示すような原理で再生されるものである。リップマンホログラムの記録は、フォトポリマー、銀塩感光乳剤のような厚みのあるホログラム感材10の片面から記録物体Oの情報を持ったコヒーレントな物体光11を入射させ、同時に同じ波長のコヒーレントな参照光12を反対側から所定角度で入射させると、物体光11と参照光12はホログラム感材10中で干渉してリップマンホログラム(体積型のホログラム干渉縞)が記録される。このホログラムの再生に際しては、リップマンホログラムが記録されたホログラム記録体20(ホログラム感材10)に、記録の時の参照光12と同じ方向から再生照明光22を照射すると、入射光は記録された体積型のホログラム干渉縞により回折され、その回折光23は記録物体Oの位置から発する光と同じ方向に回折され、元の記録物体Oの位置にその再生像O'を再生する。または、記録の時の参照光12と反対に進む再生照明光22を裏面に当てると、元の記録物体Oの位置にその再生像を再生する。何れにしても、リップマンホログラム2は、記録された立体物あるいは平面物の絵柄の再生像を所定の空間に再生するものである。

【0013】このようなリップマンホログラムの特徴は、室内照明光等の環境光によって再生可能であること、波長選択性があること、角度選択性があること、立体物が記録再生できること、多重記録ができること等である。

【0014】したがって、図2のホログラム層4としてリップマンホログラムを用いた場合には、照明光により、リップマンホログラムに記録された絵柄が空中に浮いた特定の色付き絵柄として観察されることになる。

【0015】また、透過型で体積型のホログラムについて説明すると次のようである。透過型で体積型のホログラムは、図4(a)に示すような配置で記録され、図4(b)に示すような原理で再生されるものである。画像の記録は、厚みのあるホログラム感材30の片面から記録物体Oの情報を持ったコヒーレントな物体光31を入射させ、同時に同じ波長のコヒーレントな参照光32を同じ側から所定角度で入射させることによって行う。これによって、物体光31と参照光32はホログラム感材30中で干渉して体積型のホログラム干渉縞が記録される。

【0016】ホログラムの再生に際しては、画像が記録されたホログラム記録体40(ホログラム感材30)に、記録の時の参照光32と同じ方向から再生照明光32を照射する。これによって、入射光は記録された体積型のホログラム干渉縞により回折され、その回折光33は記録物体Oの位置から発する光と同じ方向に回折されて、元の記録物体Oの位置にその再生像O'を再生する。または、記録の時の参照光32と反対に進む再生照明光32を裏面に当てると、元の記録物体Oの位置にそ

の再生像が再生される。

【0017】更に、ホログラム層4としては、透過型で体積型のホログラムの背面に反射層を蒸着して実質的に反射型としたものを用いることも可能である。

【0018】なお、図2ではホログラム1はホログラム層4と透明保護シート5とが接着層6により接着された構成となされているが、ホログラムの再生像のコントラストを向上させるために、図のホログラム層4の下側に接着層を介して着色層を形成するようにしてもよい。この場合、接着層は上記に例示した接着剤で形成することができる。

【0019】さて、図1に示すように、この情報担持体ではホログラム1と基材2にまたがって割り印3が押されている。この割り印3は、所定の印影が彫られた通常の印鑑を朱肉により加圧して押印してもよいし、所定の印影が彫られた耐熱性を有する印鑑を加熱して押印してもよい。

【0020】このように、印鑑を加圧あるいは加熱によって割り印3を形成することにより、割り印されたホログラム1の印影部分は変形したり、変色したりすることになる。図5、図6はその様子を示す図であり、共にホログラム1の割り印された箇所を斜め上から見た斜視図である。なお、図5、図6では印鑑の輪郭のみを示し、実質的な印影の部分は省略している。

【0021】図5は割り印3によってホログラム1が変形した場合の様子を示す図であり、31は基材2に押された割り印3の部分を示し、32はホログラム1に押された割り印3の部分を示している。加圧、加熱により形成されたホログラム1に押された割り印3の部分32は破壊され、変形されている。即ち、ホログラム1のこの部分には印影の通りにエンボスが付けられることになる。この変形された部分32はホログラム1の再生像の明るさ及び色が変わるので、割り印されていることが目立って見える。

【0022】図6は割り印3によってホログラム1が変色した場合の様子を示す図であり、31は基材2に押された割り印3の部分を示し、33はホログラム1に押された割り印3の部分を示している。印鑑を加圧あるいは加熱することにより形成されたホログラム1に押された割り印3の部分33は破壊され、変色している。この変色した変形された部分33はホログラム1の再生像の明るさ及び色が変わるので、割り印されていることが目立って見える。

【0023】従って、このような情報担持体によれば、基材2からホログラム1を剥がして、コピーしようとしても、既にホログラム1には割り印3が押されているのでオリジナルのコピーを行うことはできないし、コピーしたとしても偽造されたものであることを容易に判別することができるものである。

【0024】また、基材2からホログラム1を剥がし

て、他のものに貼り替えようとした場合、その基材にはホログラム1に押されたと同じ印鑑で印を押し、しかもホログラム1の割り印の部分33に合わせて貼り付けなければならないが、このようなことは非常に困難であり、例えこのような手法によつて偽造したとしても容易に見破ることができるものである。

【0025】以上のようなので、このホログラムが貼付された情報担持体によれば偽造防止の能力を従来に比して大幅に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るホログラムが貼付された情報担持体の一実施形態を示す図である。

【図2】 図1のホログラム1の断面図である。

【図3】 リップマンホログラムの記録／再生方法を説明するための図である。

【図4】 透過型で体積型のホログラムの記録／再生方法を説明するための図である。

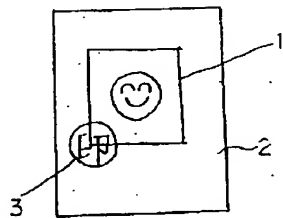
【図5】 本発明の効果を説明するための図である。

【図6】 本発明の効果を説明するための図である。

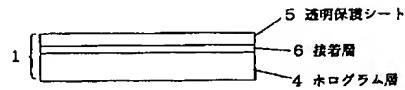
【符号の説明】

- 1 …ホログラム
- 2 …基材
- 3 …割り印
- 4 …ホログラム層
- 5 …透明保護シート
- 6 …接着層

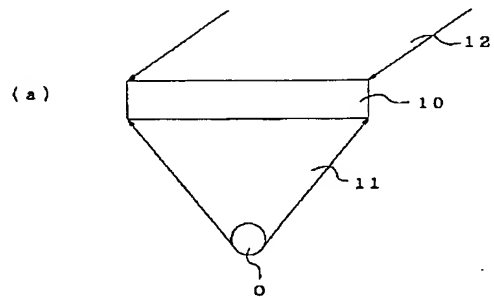
【図1】



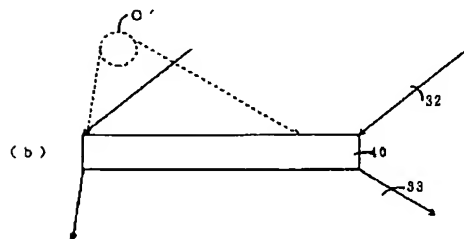
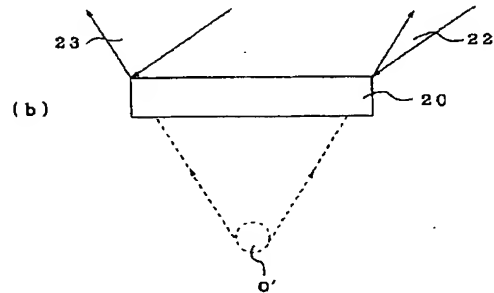
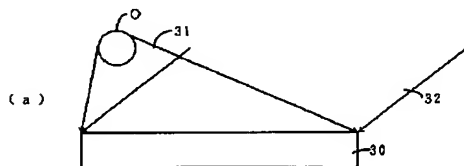
【図2】



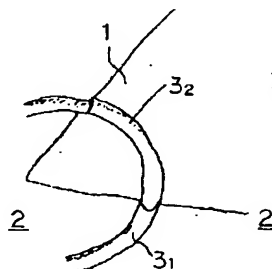
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

